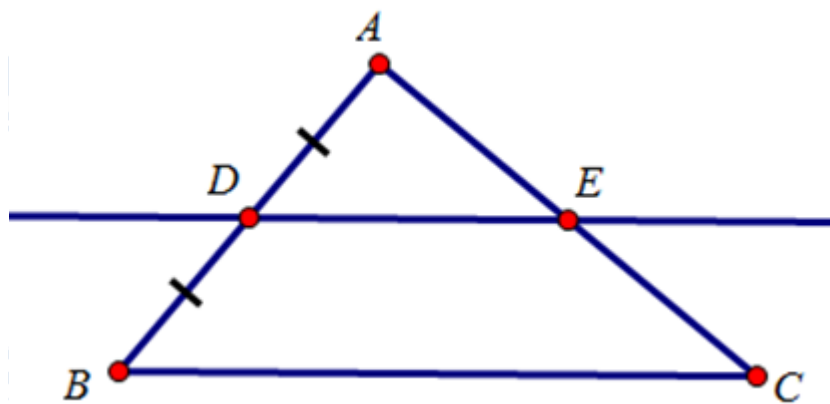


Hướng dẫn giải sách giáo khoa Toán lớp 8 trang 76, 77, 78, 79, 80 tập 1: Đường trung bình của tam giác, của hình thang đầy đủ, chi tiết nhất. Hy vọng với tài liệu này sẽ giúp ích cho các bạn học sinh tham khảo, chuẩn bị cho bài học sắp tới được tốt nhất.

Trả lời câu hỏi Toán 8 tập 1 SGK trang 76

Vẽ tam giác ABC bất kì rồi lấy trung điểm D của AB. Qua D vẽ đường thẳng song song với BC, đường thẳng này cắt AC ở E. Bằng quan sát, hãy nêu dự đoán về vị trí của điểm E trên cạnh AC.

Lời giải

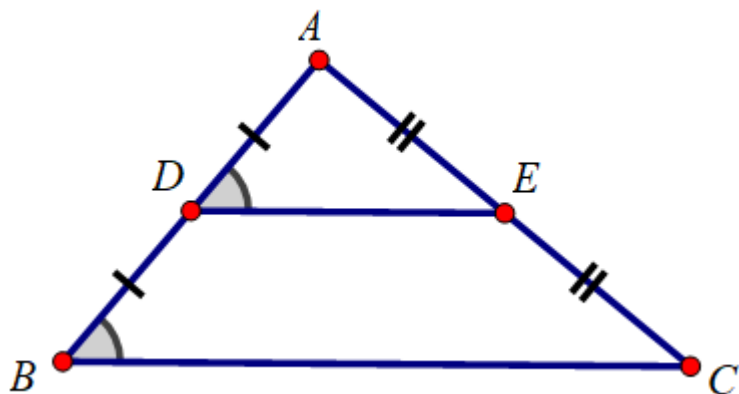


Dự đoán: E là trung điểm cạnh AC

Trả lời câu hỏi SGK Toán 8 tập 1 trang 77

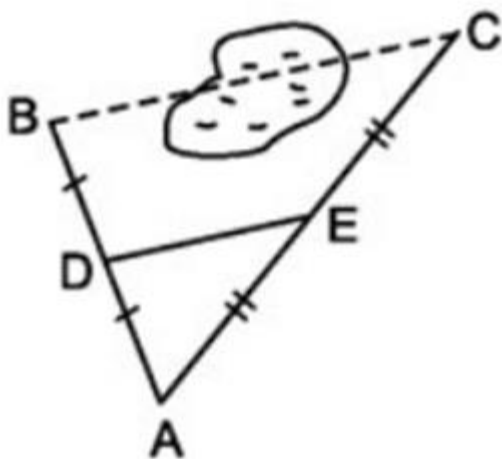
Vẽ tam giác ABC bất kì rồi lấy trung điểm D của AB, trung điểm E của AC. Dùng thước đo góc và thước chia khoảng để kiểm tra rằng $\angle(ADE) = \angle B$ và $DE = \frac{1}{2} BC$.

Lời giải



Trả lời câu hỏi Toán lớp 8 SGK trang 78 tập 1

Tính độ dài đoạn BC trên hình 33.



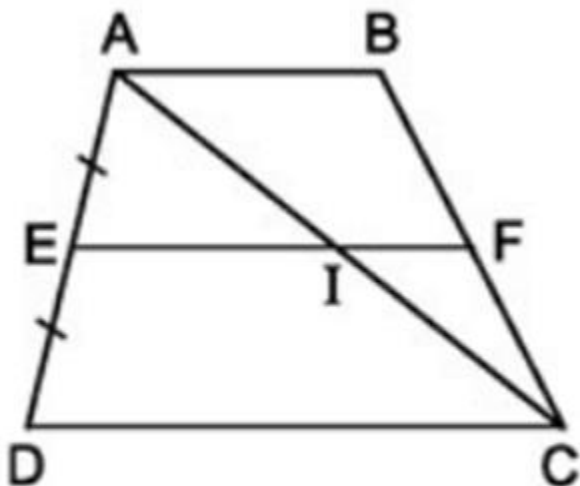
Hình 33

Lời giải

$$BC = 2 DE$$

Trả lời câu hỏi Toán lớp 8 Tập 1 SGK trang 78

Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$). Qua trung điểm E của AD kẻ đường thẳng song song với hai đáy, đường thẳng này cắt AC ở I, cắt BC ở F (h.37). Có nhận xét gì về vị trí của điểm I trên AC, điểm F trên BC ?



Hình 37

Lời giải

Áp dụng định lí 1 đường trung bình của tam giác

$\triangle ADC$ có E là trung điểm AD và EI song song với cạnh DC

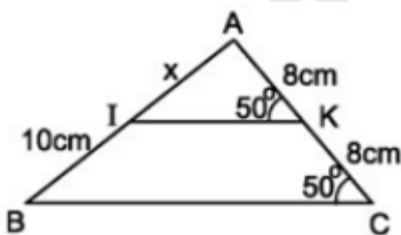
\Rightarrow Điểm I là trung điểm AC

$\triangle ABC$ có I là trung điểm AC và FI song song với cạnh AB

\Rightarrow điểm F là trung điểm BC

Giải bài 20 trang 79 SGK Toán tập 1 lớp 8

Tính x trên hình 41.



Hình 41

Lời giải:

$\hat{K} = \hat{C} (= 50^\circ)$

$\Rightarrow IK \parallel BC$ (Vì có hai góc đồng vị bằng nhau)

+ $KA = KC (= 8\text{cm})$ nên K là trung điểm AC

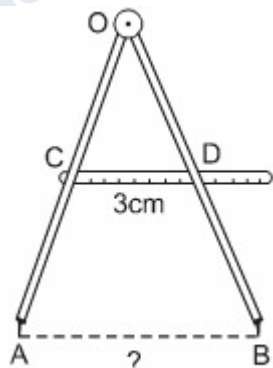
Đường thẳng IK đi qua trung điểm cạnh AC và song song với cạnh BC nên đi qua trung điểm cạnh AB

$\Rightarrow I$ là trung điểm AB

$\Rightarrow IA = IB$ hay $x = 10\text{cm}$.

Giải bài 21 SGK Toán lớp 8 trang 79 tập 1

Tính khoảng cách AB giữa hai mũi của compa trên hình 42, biết rằng C là trung điểm của OA , D là trung điểm của OB và $CD = 3\text{cm}$.



Hình 42

Lời giải:

Ta có: $CO = CA$ (gt)

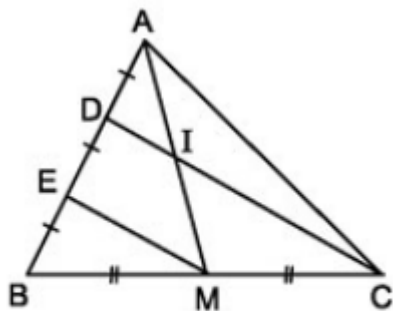
$DO = DB$ (gt)

$\Rightarrow CD$ là đường trung bình của ΔOAB

$\Rightarrow AB = 2CD = 2.3 = 6\text{cm}$.

Giải bài 22 trang 80 tập 1 SGK Toán lớp 8

Cho hình 43. Chứng minh rằng $AI = IM$.



Hình 43

Lời giải:

ΔBDC có $BE = ED$ và $BM = MC$

$\Rightarrow EM$ là đường trung bình của ΔBDC

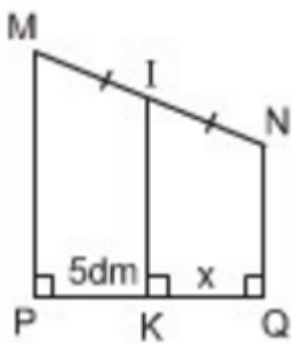
$\Rightarrow EM \parallel DC$ hay $EM \parallel DI$.

ΔAEM có $DI \parallel EM$ (cmt) và $AD = DE$ (gt)

$\Rightarrow IA = IM$ (Theo định lý 1)

Giải bài 23 SGK Toán lớp 8 tập 1 trang 80

Tìm x trên hình 44.



Hình 44

Lời giải:

* Ba đường thẳng MP , NQ và IK cùng vuông góc với PQ

$\Rightarrow MP // IK // NQ$

\Rightarrow Tứ giác MPQN là hình thang

Do đường thẳng IK đi qua trung điểm cạnh bên MN và song song với hai đáy nên K là trung điểm PQ.

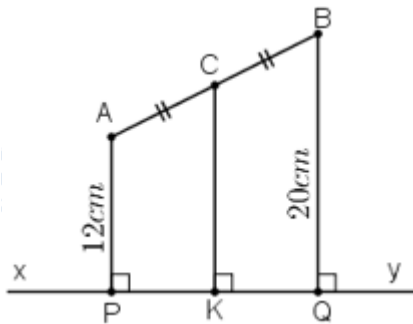
Nên $PK = KQ = 5\text{dm}$

Vậy $x = 5\text{dm}$

Giải bài 24 trang 80 SGK Toán lớp 8 tập 1

Hai điểm A và B thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng xy. Khoảng cách từ điểm A đến xy bằng 12cm, khoảng cách từ điểm B đến xy bằng 20cm. Tính khoảng cách từ trung điểm C của AB đến xy.

Lời giải:



Gọi P, Q, K lần lượt là chân đường vuông góc hạ từ A, B, C xuống xy.

+ $AP \perp xy$ và $BQ \perp xy \Rightarrow AP // BQ$

\Rightarrow Tứ giác ABQP là hình thang.

+ $CK \perp xy \Rightarrow CK // AP // BQ$

+ Hình thang ABQP có $AC = CB$ (gt) và $CK // AP // BQ$

$\Rightarrow PK = KQ$

$\Rightarrow CK$ là đường trung bình của hình thang

$\Rightarrow CK = (AP + BQ)/2$.

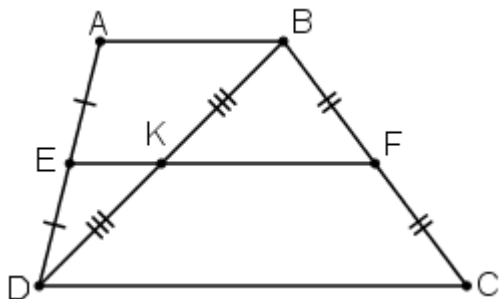
Mà $AP = 12\text{cm}$, $BQ = 20\text{cm} \Rightarrow CK = 16\text{cm}$.

Vậy khoảng cách từ trung điểm C của AB đến xy bằng 16cm .

Giải bài 25 SGK Toán trang 80 lớp 8 tập 1

Hình thang $ABCD$ có đáy AB , CD . Gọi E , F , K theo thứ tự là trung điểm của AD , BC , BD . Chứng minh ba điểm E , K , F thẳng hàng.

Lời giải:



+ ΔABD có $DE = EA$ và $DK = KB$

$\Rightarrow EK$ là đường trung bình của ΔDAB

$\Rightarrow EK \parallel AB$

+ Hình thang $ABCD$ có: $AE = ED$ và $BF = FC$

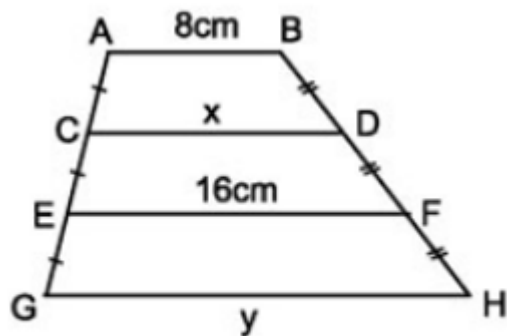
$\Rightarrow EF$ là đường trung bình của hình thang $ABCD$

$\Rightarrow EF \parallel AB \parallel CD$

+ Qua điểm E ta có $EK \parallel AB$ và $EF \parallel AB$ nên theo tiên đề Oclit ta có E , K , F thẳng hàng.

Giải bài 26 lớp 8 SGK Toán tập 1 trang 80

Tính x , y trên hình 45 trong đó $AB \parallel CD \parallel EF \parallel GH$.



Hình 45

Hình 45

Lời giải:

+ Tính x :

$AB \parallel EF$ nên tứ giác ABFE là hình thang

Hình thang ABFE có: $CA = CE$ và $DB = DF$

$\Rightarrow CD$ là đường trung bình của hình thang ABFE

$$\Rightarrow CD = (AB + EF)/2$$

$$\text{hay } x = (8 + 16)/2 = 12(\text{cm})$$

+ Tính y:

$CD \parallel GH$ nên tứ giác CDHG là hình thang

Hình thang CDHG có : $EC = EG, FD = FH$

$\Rightarrow EF$ là đường trung bình của hình thang CDHG

$$\Rightarrow EF = (CD + GH)/2$$

$$\text{hay } (x + y)/2 = 16\text{cm} \Rightarrow x + y = 32\text{cm}$$

$$\text{Mà } x = 12\text{cm} \Rightarrow y = 20\text{cm}.$$

Vậy $x = 12\text{cm}$ và $y = 20\text{cm}$.

Giải bài 27 trang 80 SGK Toán tập 1 lớp 8

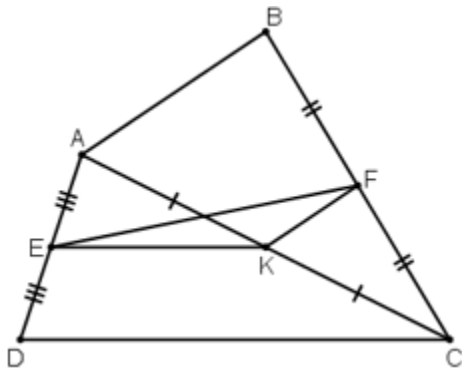
Cho tứ giác ABCD. Gọi E, F, K theo thứ tự là trung điểm của AD, BC, AC.

a) So sánh các độ dài EK và CD, KF và AB

$$EF \leq \frac{AB + CD}{2}$$

b) Chứng minh rằng

Lời giải:



a) + ΔADC có: $AE = ED$ (gt) và $AK = KC$ (gt)

$\Rightarrow EK$ là đường trung bình của ΔADC

$\Rightarrow EK = CD/2$

+ ΔABC có $AK = KC$ (gt) và $BF = FC$ (gt)

$\Rightarrow KF$ là đường trung bình của ΔABC

$\Rightarrow KF = AB/2$.

b) Ta có: $EF \leq EK + KF = \frac{DC}{2} + \frac{AB}{2} = \frac{AB + CD}{2}$

(Bổ sung: $EF = \frac{AB + CD}{2} \Leftrightarrow EF = EK + KF \Leftrightarrow E, F, K$ thẳng hàng $\Leftrightarrow AB \parallel CD$)

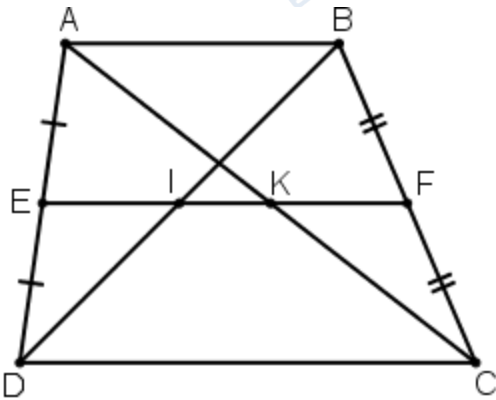
Giải bài 28 SGK Toán lớp 8 trang 80 tập 1

Cho hình thang ABCD ($AB \parallel CD$), E là trung điểm của AD, F là trung điểm của BC. Đường thẳng EF cắt BD tại I, cắt AC ở K.

a) Chứng minh rằng $AK = KC$, $BI = ID$.

b) Cho $AB = 6\text{cm}$, $CD = 10\text{cm}$. Tính các độ dài EI, KF, IK.

Lời giải:



a) + Hình thang ABCD có $EA = ED$, $FB = FC$ (gt)

\Rightarrow EF là đường trung bình của hình thang ABCD.

$\Rightarrow EF \parallel AB \parallel CD$

+ ΔABC có $BF = FC$ (gt) và $FK \parallel AB$ (cmt)

$\Rightarrow AK = KC$

+ ΔABD có: $AE = ED$ (gt) và $EI \parallel AB$ (cmt)

$\Rightarrow BI = ID$

b) + Vì EF là đường trung bình của hình thang ABCD.

$\Rightarrow EF = (AB + CD)/2 = (6 + 10)/2 = 8\text{cm}$.

+ ΔABD có $AE = ED$, $DI = IB$

$\Rightarrow EI$ là đường trung bình của ΔABD

$$\Rightarrow EI = AB/2 = 6/2 = 3(\text{cm})$$

+ ΔABC có $CF = BF$, $CK = AK$

$\Rightarrow KF$ là đường trung bình của ΔABC

$$\Rightarrow KF = AB / 2 = 6/2 = 3\text{cm}$$

+ Lại có: $EI + IK + KF = EF$

$$\Rightarrow IK = EF - EI - KF = 8 - 3 - 3 = 2\text{cm}$$

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để giải toán lớp 8 SGK trang trang 76, 77, 78, 79, 80 tập 1 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.